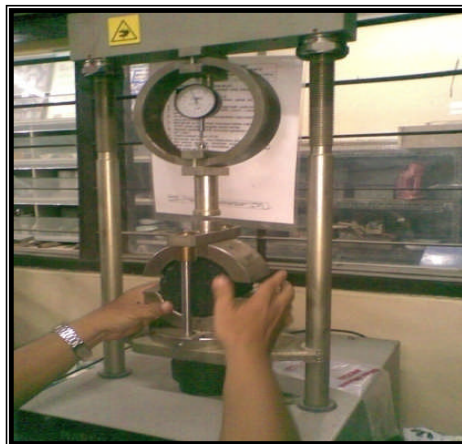




**KARAKTERISTIK MARSHALL MODIFIKASI POLIMER AC 50/70
MENGUNAKAN VARIASI AGREGAT KRASAK DAN BANTAK
PADA LALU LINTAS BERAT**

PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik



Oleh :

Primadini Wahyu Murti

08510134007

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2012**

PERSETUJUAN

Proyek akhir yang berjudul “**Karakteristik Marshall Modifikasi Polimer AC 50/70 Menggunakan Agregat Krasak dan Bantak Pada Lalu Lintas Berat**” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Juli 2012

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Agus Santoso', is written over a horizontal dotted line.

Drs. Agus Santoso, M.Pd

NIP. 19640822 198812 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

KARAKTERISTIK MARSHALL MODIFIKASI POLIMER AC 50/70 MENGUNAKAN VARIASI AGREGAT KRASAK DAN BANTAK PADA LALU LINTAS BERAT

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Primadini Wahyu Murti

08510134007

Telah Dipertahankan Di Depan Penguji Proyek Akhir

Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 4 Juli 2012

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Jabatan

Nama Lengkap

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji

Drs. Agus Santoso, M.Pd.

2. Penguji Utama I

Ir. Surahmad Mursidi

3. Penguji Utama II

Faqih Ma'arif, M.Eng

Yogyakarta, 4 Juli 2012

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd.

NIP 19560216 198603 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juli 2012

Yang menyatakan



Primadini Wahyu Murti
NIM. 08510134007

**KARAKTERISTIK MARSHALL MODIFIKASI POLIMER AC 50/70
MENGUNAKAN VARIASI AGREGAT KRASAK DAN BANTAK
PADA LALU LINTAS BERAT**

Oleh:

Primadini Wahyu Murti

Nim. 08510134007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik marshall menggunakan bahan pengikat aspal modifikasi polimer AC 50/70 dengan menggunakan agregat halus krasak, agregat kasar alami dan bahan pengisi *filler* bantak, ditinjau dari nilai stabilitas Marshall, kepadatan (*density*), kelelehan (*flow*), VIM (*Void in Mix*), VMA (*Void in Mineral Agregat*), VFB (*Void filled Bitumen*), dan MQ (*Marshall Quotient*).

Penelitian ini menggunakan metode pengujian campuran beraspal panas (*Hot Mix*) dengan metode Marshall. Penelitian ini menggunakan 5 jenis kadar aspal yang berbeda yaitu: kadar aspal 5%; 5,5%; 6%; 6,5%; dan 7% dengan masing-masing kadar aspal dibuat 3 benda uji. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Jalan Raya Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Tahapan pelaksanaan meliputi pemeriksaan agregat (agregat halus dan agregat kasar), pemeriksaan *filler*, pembuatan benda uji campuran beton aspal dan pengujian menggunakan metode Marshall.

Hasil uji kinerja karakteristik Marshall pada Kadar Apal Optimum (KAO) 6,25% adalah sebagai berikut: nilai tertinggi stabilitas Marshall 1264,635 kg, nilai rerata Kepadatan (*Density*) 1,85 gr/cc, nilai rerata Kelelehan (*Flow*) 3,526 mm, nilai rerata VIM (*Void in Mix*) 4,25%, nilai rerata VMA (*Void in Mineral Agregat*) 33,794%, nilai rerata VFB (*Void Filled Bitumen*) 83,85%, dan nilai rerata MQ (*Marshall Quotient*) 345,91 kg/mm.

Kata Kunci : Agregat Bantak, Aspal modifikasi polimer, metode Marshall

MOTTO

Set Your Mine : “**Start Positifely !!!**”

Hasil Keringatmu Sendiri terasa “**MANIS**”!!!

Don’t be **PANIC**!!!

That’s ALL will finish Prefectly with A PRAY from your OWN!!!

PERSEMBAHAN

aLLAH SWT yang telah memberikan anugrah dan mukjizatnya untuk menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.

Bapakku (Nuryono) yang selalu memotivasi dan memberikan dukungan baik doa,moril,materi sehingga saya bisa lulus dalam kuliah,terimakasih buat waktunya dan pengorbanan serta kesabarannya mendidik dan mengajari saya tentang arti kehidupan yang bermanfaat.

Untuk ibuku (Zuningsih) yang aku sayang,maafkan aku jika selama ini aku belum bisa memberikan yang terbaik buat ibu.terimakasih buat doa dan dukungan ibu yang telah mendidik aku hingga aku menjadi seperti ini.terus bimbing aku dengan doamu ibu.

Untuk semua keluargaku yang tidak bisa aku sebutkan satu per satu yang sudah membantu baik materi,moral,dan doa,ada adek ku sayang (nudzulla) pakde,budhe,tante,om hatur nuhun semuanya.buat Kakung ku (sakri siswo hardoyo),terima kasih atas kenangan yang pernah ada.semoga kakung tenang di sisi Allah SWT.

Spesial thank to Cahyanto Dwie Saputro.A,md. yang selalu mengingatkan aku untuk tidak menyerah dalam segala hal,memberiku dukungan,penyemangat hariku untuk menyelesaikan tugas akhir ini.terima kasih doamu dan kesabaranmu melawti hari bersamaku,semoga allah meridoi apa yang kita impikan untuk kedepan,amin....

Untuk teman teman kampus angkatan 08 D3 kelas e1, dan teman teman yang sudah lulus alumni,terima kasih atas canda tawa dan kerjasamanya selama ini,aku akan selalu rindukan kehangatan dan kebersamaan saat bersama kuliah.raihlah mimpi mimpi kaliyan guest,thank you..your is the best friends.

Terimakasih buat semua pihak yang membantu saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu,semoga allah swt membalas kabaikan kita semua,amin....

Yogyakarta, Primadini Wahyu Murti

KATA PENGANTAR



Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah S.W.T karena berkat rahmat taufik dan hidayah-Nya, penyusun dapat menyelesaikan dan menyusun Tugas Akhir dengan judul **“Karakteristik Marshall Modifikasi Polimer AC 50/70 Menggunakan Variasi Agregat Krasak dan Bantak Pada Lalu Lintas Berat”** dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh semua mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Dalam Tugas Akhir ini penyusun dibantu oleh banyak pihak oleh karena itu melalui kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Agus Santoso, M.Pd, selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Amat Jaedun, M.Pd, selaku Dosen Wali Angkatan 2008 Kelas E.
4. Bapak Dr. Ing. Satoto E.N, S.T, M.Sc, M. Eng, selaku Koordinator Proyek Akhir Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

5. Bapak Faqih Ma'arif, M.Eng. selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Staff dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Bapak Imam Muchoyar, M.Pd, selaku Ketua Laboratorium Jalan Raya Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
9. Bapak Sudarman, S.Pd, selaku Teknisi Laboratorium.
10. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril dan materiil serta doa sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Adik-adik tercinta yang telah memberikan semangat dan doa sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Dodi, Aqif, Tino dan Dika, selaku teman-teman seperjuangan dalam penyusunan Tugas akhir.
13. Teman-teman angkatan 2008 Khususnya kelas E, teman seperjuangan di Teknik Sipil dan perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
14. Serta semua pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan penyusun. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini dan semoga dapat bermanfaat bagi insan Teknik Sipil khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Juli 2012

Penyusun